

로는 정상적인 배발생이 진행되지 않는 것으로 보아 공배양의 효과는 LIF와 다른 인자와의 상호작용에 의해 나타나는 것으로 사료된다. 향후 LIF에 대한 더 많은 연구가 체외수정시술시 배아의 배양을 향상과 체내 이식, 궁극적으로는 임신율의 향상에 도움을 줄 것으로 생각된다.

P-21 동결전 단계적 노출처리방법이 유리화동결과 초급속동결-융해후 생쥐 성숙난자의 생존력에 미치는 영향에 관한 연구

부산의대 산부인과, 부산대학교병원 불임클리닉*

김상우 · 김미경* · 이재익* · 이규섭 · 윤만수

인간에서는 보조생식술 (artificial reproductive technology, ART)중 과배란유도법 (controlled ovarian hyperstimulation, COH)의 발달로 많은 수의 성숙난자 (mature oocyte)를 얻을 수 있게 됨에 따라 이식하고 남은 잉여난자의 처리문제가 대두되었다. 난자의 동결보존은 난소암으로 인한 난소기능의 상실과 항암 치료와 같은 잠재적으로 생식력을 잃을 수 있는 여성들에게 생식력을 연장시켜 줄 수 있으며, 이식하고 남은 잉여난자를 동결보존 함으로써 시술주기마다 과배란 유도과 난자채취를 위한 수술을 피할 수 있어 불임여성에게 시간적, 경제적인 부담을 줄일 수 있는 장점 때문에 난자 동결보존의 필요성이 더욱 강조되고 있다. 동물 연구에서 수정란 (embryo)과 난자 (oocyte)의 동결보존은 주로 멸종 위기종의 보존, 우량가축의 형질보존, 수송 및 생산을 위한 한 방법으로 많은 연구가 진행되어 완만동결법 (slow freezing)에 이어 급속동결 (rapid freezing)과 유리화동결 (vitrification) 방법이 개발되어 높은 생존율이 보고되고 있다.

본 연구는 유리화동결과 초급속동결을 이용한 생쥐 성숙난자의 동결에서 동결전 노출처리가 융해후 정상형태율과 수정율, 포배기로의 발달율에 미치는 영향을 비교하여 인간난자의 동결보존을 위한 기초자료로 활용하기 위하여 실행되었다.

1. 세가지 방법 (1단계, 3단계, 5단계)의 단계별 노출처리후 유리화동결-융해된 생쥐 성숙난자의 정상형태율은 75%, 85%, 88%이었으며 수정율은 58%, 61%, 54%로써 단계별 처리간에 유의차가 없었다 ($p>0.05$). 대조군의 정상형태율과 수정율은 각각, 92%와 65%로써 대조군과 처리군간에도 유의한 차이가 나타나지 않았다 ($p>0.05$).

2. 세가지 방법 (1단계, 3단계, 5단계)의 단계별 노출처리후 유리화동결-융해된 생쥐 성숙난자의 정상형태율은 83%, 83%, 84%이었으며 수정율은 55%, 63%, 56%로써 단계별 처리간에 유의한 차이가 없었다 ($p>0.05$). 대조군의 정상형태율과 수정율은 각각 95%와 67%로써 대조군과 처리군간에도 유의한 차이가 나타나지 않았다 ($p>0.05$).

3. 3단계 노출처리후 유리화동결과 초급속동결후 융해한 생쥐 성숙난자의 정상형태율과 수정율은 각각, 69%와 75%, 59%와 54%이었으며, 포배기 형성율은 60%와 57%로써 두 동결방법간에 유의한 차이가 없었다 ($p>0.05$).

이상의 결과에서 알 수 있듯이 생쥐 성숙난자의 유리화 동결과 초급속동결-융해후 수정율과 포배기 형성율에서 단계별 노출처리간에 유의한 차이가 없었으며, 대조군과 처리군간에도 유의한 차이가 나타나지 않아 유리화동결과 초급속동결이 생쥐 성숙난자의 동결보존에 효율적임을 시사하였다.